

Search Title: 2003248215-2.opt User: cpafil - leopold filipovic, s4 65
 PAN: 88-262503, Page 1 of 1, Mon Jul 4 16:03:46, VIEWED MARKED

BEST AVAILABLE COPY

SHTE/ ★ Q49 88-262503/37 ★ SU 1375-830-A
Mine support cable anchor installation - involves pumping concrete
through air venting tube to space beyond piston
 SHTELE V I 17.01.86-SU-009263

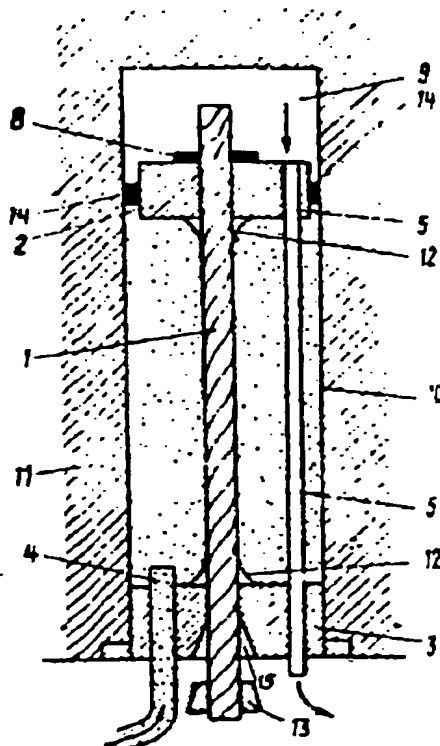
(23.02.88) E21d-20

17.01.86 as 009263 (121MI)

Anchor consists of a steel cable (1), piston (2) and packer (3) with the openings which contain concrete feed tube (4), cable (1) and air venting pipe (5). The latter end is located in piston channel (6). One thread of the cable is made hollow. Cable is attached to piston by plate (8). Piston and packer have seals (12) to prevent soil contamination. Cable is wedged (13) in the packer.

Cable and piston are located in drilled hole (10) and hole closed with the packer. Tub (4) is inserted on the latter and concrete pumped to space between piston (2) and hole entry. Piston is pushed to hole end. Next, concrete is pumped through pipe (5) beyond the piston and increases the latter bond with the walls. Concrete is compressed between packer and piston.

USE/ADVANTAGE - Cable anchor installation method increases its load bearing capacity. Bul.7/23.2.88 (3pp Dwg.No.1/4)
 N88-199057



© 1988 DERWENT PUBLICATIONS LTD.

128, Theobalds Road, London WC1X 8RP, England

US Office: Derwent Inc.

Suite 500, 6845 Elm St. McLean, VA 22101

Unauthorised copying of this abstract not permitted.



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

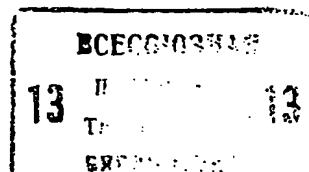
BEST AVAILABLE COPY

(19) SU (11) 1375830 A 1

(51)4 E 21 D 20/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(21) 4009263/22-03

(22) 17.01.86

(46) 23.02.88. Бюл. № 7

(75) В.И.Штеле и Я.Я.Кусиньш

(53) 622.271.74 (088.8)

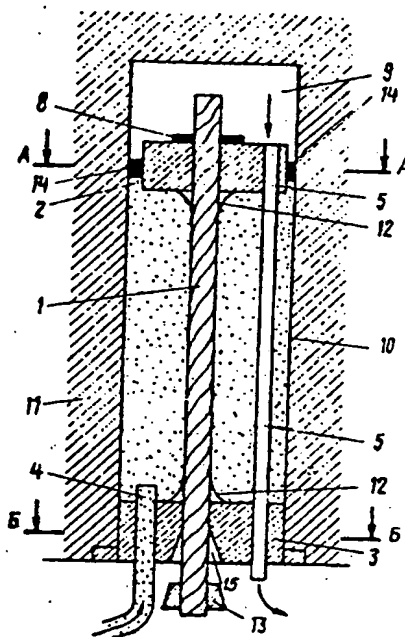
(56) Хомяков В.И. Зарубежный опыт закладки на рудниках. - М.: Недра, 1984, с.44-47.

Авторское свидетельство СССР
№ 540047, кл. E 21 D 21/00, 1972.

(54) СПОСОБ УСТАНОВКИ КАНАТНОГО АН-
КЕРА С ПОРШНЕВЫМ ЭЛЕМЕНТОМ И ВОЗДУХО-
ОТВОДЯЩЕЙ ТРУБКОЙ

(57) Изобретение относится к крепле-
нию горных выработок и позволяет по-

высить несущую способность анкера. Первоначально в закрепляемом горном массиве бурят скважину (С) 10. В С 10 размещают поршневой элемент (ПЭ) 2 с гибким стержнем 1. Затем С 10 перекрывают пакером 3 и вставляют в него трубку 4, через которую пода-
ют твердеющую массу (ТМ) в простран-
ство между ПЭ 2 и устьем С 10. Под
напором ТМ ПЭ 2 перемещается ко дну
С 10, после чего ТМ нагнетают через
воздухоотводящую трубку 5 в запорш-
невое пространство С 10. В итоге уси-
ливается сцепление ПЭ 2 со стенками
С 10 и происходит обжатие ТМ между
ПЭ 2 и пакером 3. 4 ил.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1375830 A 1

1

1375830

2

Изобретение относится к креплению горных выработок, а именно к способам установки анкерной крепи.

Целью изобретения является повышение несущей способности канатного анкера с поршневым элементом и воздухоотводящей трубкой.

На фиг.1 изображена скважина в момент ввода в нее гибкого анкера, продольный разрез; на фиг.2 - сечение А-А на фиг.1; на фиг.3 - сечение Б-Б на фиг.1; на фиг.4 - сечение, гибкий стержень (канат) при выполнении одной его пряди полый, сечение.

Анкер состоит из гибкого стержня 1, поршневого элемента 2, пакера 3 с каналами, в которых размещены трубка 4 для подачи твердеющей массы, стержень 1, воздухоотводящая трубка 5. Поршневой элемент имеет сквозной канал 6, в котором размещен конец воздухоотводящей трубки 5. По крайней мере одна прядь 7 гибкого стержня (каната) выполнена полый. Гибкий стержень прикреплен к поршневому элементу с помощью упорной шайбы 8. Для предотвращения попадания твердеющей смеси в запоршневое пространство 9 скважины 10, пробуренной в породах 11, а также через пакер 3 в выработку, поршневой элемент и пакер снабжены манжетами 12. Гибкий стержень распирается в пакере с помощью конического клина 13.

Поршневый элемент снабжен буртиком (буртиками) 14 из эластичного материала, например из резины, что обеспечивает герметичность контакта между стенками поршня и стенками скважины и препятствует проникновению твердеющей массы в запоршневое пространство.

Пакер 3 выполнен распорным, например, путем придания конусности его стенкам, контактирующим со стенками скважин, и имеет вырез 15 под конический клин.

Технология способа установки анкера заключается в следующем.

Первоначально бурят в закрепляемом горном массиве скважины, длина которых может варьироваться в широких пределах (3-20 м). Затем в скважине 10 размещают гибкий стержень 1 и поршневой элемент 2. Длина гибкого стержня на 0,5-1 м больше длины скважины. Затем скважину перекрывают пакером 3 и вставляют в него трубку 4 для подачи твердеющей массы, например цементного раствора. Срез трубки 4 на 0,2-0,5 м выше поверхности пакера 3. Через трубку 4 подают твердеющую массу (например, цементным насосом) в пространство между поршнем и устьем скважины 10, под напором которой поршневой элемент 2 перемещается к дну скважины 10.

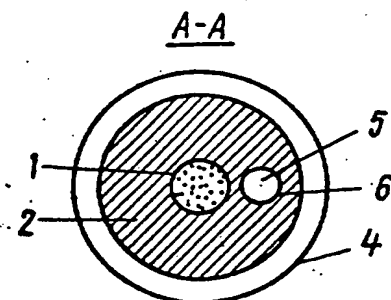
После достижения поршневым элементом 2 дна скважины производят нагнетание твердеющей массы через воздухоотводящую трубку 5 в запоршневое пространство скважины 10. В результате усиливается сцепление поршня анкера со стенками скважины и происходит обжатие твердеющей массы в пространство между поршнем 2 и пакером 3.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

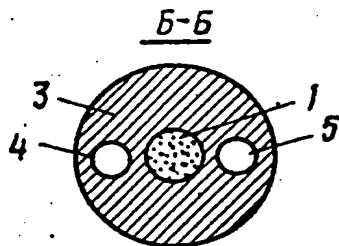
Способ установки канатного анкера с поршневым элементом и воздухоотводящей трубкой, включающий размещение поршневого элемента с гибким стержнем в скважине и перемещение поршневого элемента к дну скважины путем нагнетания твердеющей массы в пространство между поршнем и устьем скважины, отличающийся тем, что, с целью повышения несущей способности анкера, после достижения поршневым элементом дна скважины производят нагнетание твердеющей массы через воздухоотводящую трубку в запоршневое пространство скважины.

1375830

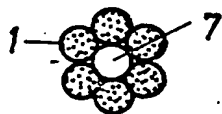
BEST AVAILABLE COPY



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4

Редактор А.Шандор

Составитель Б.Усан-Подгорнов
Техред Л.Сердюкова

Корректор Н.Король

Заказ 758/35

Тираж 459

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4